

الجبر :-

اختصر لأبسط صورة :-

الحل $\sqrt{18} - \sqrt{50} + \sqrt{72}$

$$= \sqrt{9 \times 2} - \sqrt{25 \times 2} + \sqrt{36 \times 2} = \sqrt{18} - \sqrt{50} + \sqrt{72} = \sqrt{2}$$

الحل $\sqrt{45} + \sqrt{20} - \sqrt{80}$

$$= \sqrt{9 \times 5} + \sqrt{4 \times 5} - \sqrt{16 \times 5} = \sqrt{45} + \sqrt{20} - \sqrt{80} = \sqrt{5}$$

الحل $\sqrt{125} - \sqrt{27} + \sqrt{45}$

$$= \sqrt{25 \times 5} - \sqrt{9 \times 3} + \sqrt{9 \times 5} = \sqrt{125} - \sqrt{27} + \sqrt{45} = \sqrt{5}$$

الحل $\frac{1}{2}\sqrt{16} + \sqrt{27} - \sqrt{32}$

$$= \frac{1}{2}\sqrt{4 \times 4} + \sqrt{9 \times 3} - \sqrt{16 \times 2} = \frac{1}{2}\sqrt{16} + \sqrt{27} - \sqrt{32} = \sqrt{3}$$

أكتب على صورة فترة وضلها على خط الأعداد مجموعة حل المتباينات

الحل $1 \geq 2 > 1 + 0 > 1$

الحل $1 - 0 > 2 \geq 1 - 1$

$2 > 2 \geq 2$

$\frac{2}{2} > \frac{2}{2} \geq \frac{2}{2}$

$1 \geq 2 > 1$
 $2 \leq 1 < 2$



الحل $1 < 2 > 1$

$2 - 1 < 2 > 1$
 $\frac{2}{2} < 2 > 1$

$2 < 2$
 $2 \leq 1 < 2$



الحل $1 > 0 > 1 - 2 > 1$

$0 - 1 > 2 > 0 - 1$

$2 > 2 > 2$

$\frac{2}{2} > 2 > 2$

$2 < 2 < 2$

$2 \leq 1 < 2$



الحل إذا كان $\sqrt{16} = 4$ و $\sqrt{9} = 3$

أوجه قبيحة $\frac{u+v}{uv}$

الحل $(\sqrt{16} - 3) + (\sqrt{16} + 3) = u + v$

$(\sqrt{16} - 3)(\sqrt{16} + 3) = uv$

$2 = 16 - 9 =$

$\frac{2}{2} = \frac{1}{1} = \frac{u+v}{uv}$

٦ إذا كان $p = 2 + \sqrt{5}$ $\frac{1}{2 + \sqrt{5}}$ = ب
 اشتبه أنه p ك ب
 صرافقان ثم أوجد قيمة
 p ب ١ -

الحل
 $\frac{2 - \sqrt{5}}{2 - \sqrt{5}} = \frac{2 - \sqrt{5}}{2 - \sqrt{5}} \times \frac{1}{2 + \sqrt{5}} = \frac{2 - \sqrt{5}}{4 - 5} = \frac{2 - \sqrt{5}}{-1} = \sqrt{5} - 2$
 $\therefore \frac{2 - \sqrt{5}}{1} = \sqrt{5} - 2$
 ٢٠٠ ب عدده متراققان
 $1 - p = 1 - (2 + \sqrt{5}) = 1 - 2 - \sqrt{5} = -1 - \sqrt{5}$

٤ إذا كان $p = 3 - \sqrt{5}$ ، $[561] = 5$
 أوجد متعينا بخط الأعداد
 ١ س ٨ ص ٥ س ٧ ص
 ٢ س ٧ ص ٤ ص ٧ ص
 ٣ س ٦ ص

٥ إذا كان $p = 3 - \sqrt{5}$ ، $[561] = 5$
 أوجد متعينا بخط
 الأشكال كلاً من س ٨ ص ٦ س ٧ ص
 س ٦ ص ٧ ص ٦ ص ٦ ص

٦ أسطوانة دائرية قائمة ارتفاعها
 ١٠ وطول نصف قطر قاعدتها ٧
 أوجد مساحتها الجانبية وحجمها
 حيثه $(\frac{44}{7} = \pi)$

المساحة الجانبية = $2\pi r h = 2 \times \frac{44}{7} \times 10 = 1232$
 حجم الأسطوانة = $\pi r^2 h = \frac{44}{7} \times 7^2 \times 10 = 4862$

٧ أسطوانة دائرية قائمة حجمها
 ١٠٤٠ وارتفاعها ١٠ أوجد نصف
 قطر قاعدتها.

نصف = $\frac{\sqrt{\frac{4 \times \text{الحجم}}{\pi h}}}{2} = \frac{\sqrt{\frac{4 \times 1040}{\pi \times 10}}}{2} = \frac{\sqrt{83.2}}{2} = \frac{9.12}{2} = 4.56$
 ٨ كرة حجمها ١٢٢٦ أوجد
 طول قطرها.

نصف = $\frac{\sqrt{\frac{3 \times \text{الحجم}}{\pi}}}{2} = \frac{\sqrt{\frac{3 \times 1226}{\pi}}}{2} = \frac{\sqrt{297.6}}{2} = \frac{17.25}{2} = 8.625$
 \therefore طول القطر = ١٧.٢٥

٩ إذا كان $p = 2 - \sqrt{5}$ ، $[561] = 5$
 فأوجد ميل p

ميل $p = \frac{1 - p}{2 + p} = \frac{1 - (2 - \sqrt{5})}{2 + (2 - \sqrt{5})} = \frac{-1 + \sqrt{5}}{4 - \sqrt{5}}$
 \therefore ميل $p = 1$

اللهم بيسر ولا تعسر يارب يا أرحم الراحمين

10 أوجد ميل المستقيم المار بالنقطتين
(٤٦٣) ، (٨٤٥)

الحل الميل $\frac{4}{3} = \frac{4-8}{3-0} = \frac{4}{3}$

11 أثبت أن النقط م (-٤١-٠) ،
ب (١٤١) ، ج (٣٤٥) تقع على
استقامة واحدة

الحل ميل م ب $\frac{1}{1} = \frac{-1-0}{1+1}$

ميل ب ج $\frac{1}{4} = \frac{1-3}{1-0} = \frac{1-3}{1-0}$

∴ ميل م ب = ميل ب ج

∴ ب نقطة مشتركة

∴ م ، ب ، ج على استقامة واحدة

12 إذا كان المستقيم المار بالنقطتين
(٣٤١) ، (٣٤٥) يوازي محور
الصهادات أوجد قيمة س

الحل الميل $\frac{1}{\text{مقدر}}$

$\frac{1}{\text{مقدر}} = \frac{4-3}{1+3}$

$\frac{1}{\text{مقدر}} = \frac{1}{4}$

$1 = 4$

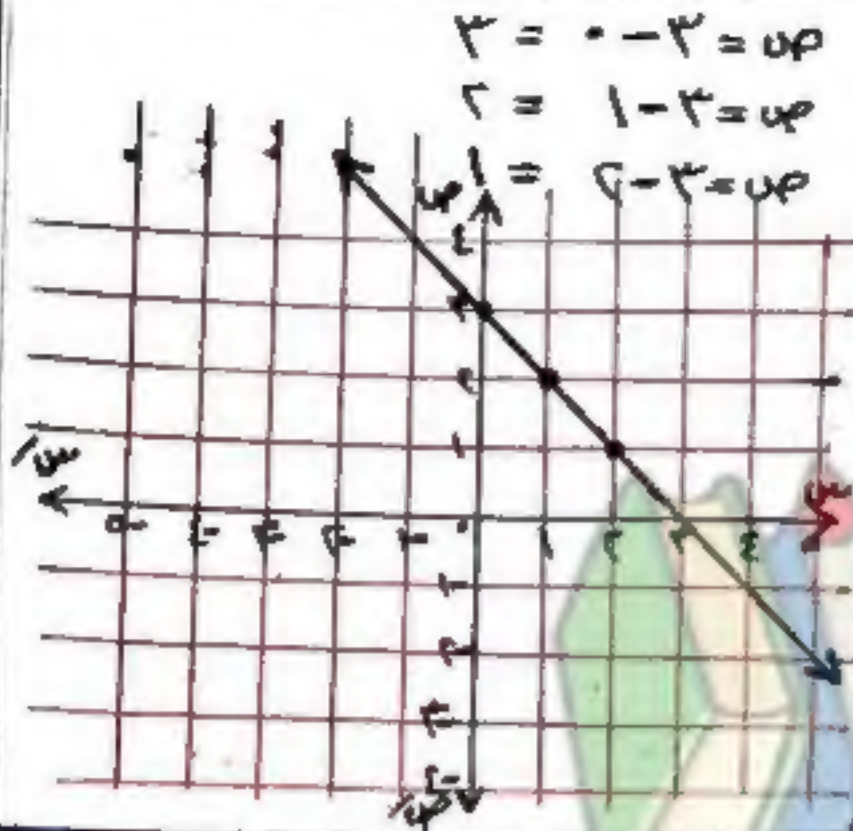
13 أوجد ثلاثة أزواج مرتبة تحقق

العلاقة $3 = 4 + 5$ ثم مثلها

بيانياً :-

٣	١	٠	٥
١	٢	٣	٤

$5 - 3 = 4$



14 إذا كان (٢٤٢) يحقق العلاقة

$3 = 1 - 4$ أوجد قيمة م

$1 - 2 = 2$

$1 = 2 - 2$

$1 = 2$

15 إذا كانت م (٢٤٣) ، ب (١-٤٥) ،

ج (١٤١) على استقامة واحدة

أوجد قيمة ل

∴ ميل م ب = ميل ب ج

$\frac{1+l}{0-1} = \frac{2-1}{3-0}$

$\frac{1+l}{-1} = \frac{1}{3}$

$2 - 12 = 2 + 12$

$\frac{1}{3} = 12$

$0 = 12$

